

**LA MODERNA AGRONOMIA
A LES *OBSERVACIONES*
SOBRE LA HISTORIA NATURAL,
GEOGRAFÍA, AGRICULTURA,
POBLACIÓN Y FRUTOS
DEL REYNO DE VALENCIA,
D'ANTONI JOSEP CAVANILLES
(1745-1804)**

JOSEP VICENT MAROTO I BORREGO

ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERS AGRÒNOMS
DEPARTAMENT DE PRODUCCIÓ VEGETAL,
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA.

jmaroto@prv.upv.es

Paraules clau: *Cavanilles, agronomia, Observaciones...*

Modern agronomy in *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia* from Antoni Josep Cavanilles (1745-1804)

Summary: *The Observaciones... of Cavanilles are analyzed from a agricultural point of view. This book contains a very interesting descriptive information about the Valencian Kingdom Economy at the end of the XVIII century, mainly in the basic agricultural aspects (Botany, Geology, Entomology...) and in the usual practices, but it results poor in the introduction of new technologies derived from «The New Methode» initiated by Tull.*

Key words: *Cavanilles, agronomy, Observaciones...*

1. Aspectes agronòmics generals a les *Observaciones...*

Les *Observaciones...* de Cavanilles més que un tractat agronòmic com l'*Agricultura general* de Valcàrcel, és una obra molt més generalista, una compilació de la geologia, la cartografia, l'arqueologia, la sociologia, el maneig agrícola usual, l'economia i sobretot la botànica.

En realitat, quasi totes aquestes disciplines formen part del que a partir del segle XIX i fins avui serà el *corpus doctrinae* de l'agronomia, però no obstant això no pensem que aquest objectiu agronòmic siga el primordial per a Cavanilles. Les *Observaciones...* són el resultat d'un diagnòstic sobre la situació social i econòmica del Regne de València vuitanta anys després de la derrota d'Almansa, un diagnòstic en el qual Cavanilles, que actua com un intel·lectual il·lustrat del segle XVIII, realitza una sistematització dels agroecosistemes de l'època amb una intenció no sols descriptiva, sinó també crítica. Amb criteris actuals Cavanilles es comporta com un economista agrari més que com un agrònom *sensu stricto*, tot i que els seus profunds coneixements botànics fiten i marquen en gran mesura el text.

Com a home del segle de les llums, Cavanilles combrega amb l'ideal fisiocràtic, pel qual la millor aportació que es pot fer de les Ciències Naturals és precisament la seua aplicació envers l'agricultura, que és l'activitat fonamental de l'economia i el desenvolupament, així com l'única activitat noble capaç de generar riquesa. La indústria i el comerç sols són sectors transformadors i en el lliure joc dels recursos naturals l'Estat ha de realitzar un paper primordial (Maroto, 1998: 230-232).

Malgrat que a les *Observaciones...* podria i hauria d'albirar-se un cert coneixement del Nou Mètode Agrari, enllestint per Tull, i difós, millorat i adaptat pels francesos Du Hamel de Monceau, Dupuy-Demportes, Rozier i, per suposat, pel valencià Josep Antoni Valcàrcel, no pareix que Cavanilles tinga excessiu interès en les principals idees derivades d'aquestes fonts, des de la perspectiva del maneig del sòl, les rotacions i altres tecnologies propagades per l'esmentat Nou Mètode (Maroto, 1998: 230-235; Maroto, 2005a: 55-65).

Cavanilles, a les seues «*Observaciones...*» desenvolupa totes les branques científiques bàsiques en què es fonamenta l'agricultura, en especial les directament relacionades amb la botànica, és a dir, les fitotècniques. La zootècnia encara que apareix en algunes comarques valencianes, no és tractada amb massa profunditat, el que podria estar relacionat amb la posició del tradicional enfrontament entre producció vegetal i producció animal, desenvolupat amplament a l'*Agricultura general* d'Herrera i que precisament comença a superar-se amb la difusió del Nou Mètode Agrari. També hi ha la possibilitat, com en el que fa referència a les escassíssimes citacions sobre plantes d'origen americà (patates, moniatos, carabasses...), que, com que Cavanilles treballava sobre estadístiques que li proporcionaven principalment els rectors de les parròquies que visitava, aquests omittien les dades referides a produccions no sotmeses a delme i/o el nostre autor tampoc no tinguera massa ganes de crear més conflictes, essent les «*Observaciones...*» com era un informe per al rei (Mateu, 1997: 205-222; Obiol, 1997: 387-402; Maroto, 1997: 377-385).

En moltes ocasions Cavanilles aposta per la transformació de terres, del secà al regadiu, el drenatge de les marjals, l'economia i optimització de l'aigua de reg, la modernització de les estructures agroindustrials, etc., quantificant en molts epígrafs els processos productius i/o transformadors, així com la rendibilitat dels mateixos. La silvicultura també és objecte d'estudi de Cavanilles a les comarques de l'interior, des d'una perspectiva descriptiva, fent algunes acusacions a la mateixa Marina Reial per la seua política d'aprofitament dels boscs. En moltes d'aquestes comarques les crítiques s'estenen al caciquisme imperant, partidari de la ramaderia, i que impedeix l'expansió dels conreus i crea una deficient estructura de la propietat. Totes aquestes crítiques, tot i que valentes i contundents, no són tampoc un motiu primordial de l'obra, però cal considerar el context històric en què Cavanilles es movia i la prudència que havia de manifestar per tal de mantindre un lloc a la cort madrilenya (Mestre, 2005: 113-127; Rosselló, 1997: 491-506).

En molts passatges de les *Observaciones...* Cavanilles fa esment a la reduïda disponibilitat de mà d'obra i a l'evolució demogràfica del Regne de València, que havia descendit ostensiblement després de l'expulsió dels moriscs —el que havia influït en el descens de certes produccions—, la cruentíssima i recent Guerra de Successió, que tantes vides havia truncat, i al reviscolament econòmic experimentat durant la segona meitat del segle XVIII al Regne de València.

2. La fitotècnia a les *Observaciones...*

Els conreus són citats d'una manera heterogènia a mesura que apareixen a les comarques visitades i, a banda del que fa referència a la botànica, no sempre s'aborden amb una certa meticulositat i ordre. Des del punt de vista taxonòmic, Cavanilles és un fervent difusor del sistema linneà. Des del punt de vista de la tecnologia del maneig dels cultius, ens fa la impressió que les exposicions de Cavanilles estan molt influïdes per les opinions dels seus informadors, a alguns dels quals els cita explícitament, el que no vol dir en absolut que les informacions que aporta no tinguen interès. No es perceben massa discussions agronòmiques d'una certa solidesa en l'anàlisi de la majoria dels conreus tractats, el que en certa manera contrasta amb l'obra dels difusors del Nou Mètode.

Entre els cultius abordats amb una certa profunditat agronòmica, tot i que d'una manera molt desigual, pel nombre de fulls ocupats en ells, destaquen l'arròs, la xufa, la canya de sucre, l'ametller, les palmeres, els cítrics, alguns aspectes del cotó, l'olivera, la vinya i les garroferes.

2.1. Arròs

Cavanilles dedica moltes pàgines al conreu de l'arròs, del qual es mostra, i no sense fonament, com a detractor, degut a la nefasta influència del conreu sobre la salut pública. L'arròs havia estat introduït per la civilització islàmica durant l'edat mitjana, havia suposat una important font de calories per als valencians i havia substituït en moltes ocasions les manques

productives de forment. Durant la segona meitat del segle XVIII, l'arròs va experimentar una forta expansió, que Cavanilles critica advocant per la seua substitució per uns altres conreus, sobretot hortícoles. A més a més de la indubtable influència del cultiu de l'arròs sobre la incidència de les febres palúdiques, Cavanilles considera que la seua rendibilitat no era tan alta com la que s'aconseguiria amb unes altres produccions, i que la quantitat d'aigua que requeria era excessiva. Aquesta posició li valgué una agra controvèrsia al si de la RSEAP, principalment amb Ignasi Franco, valedor dels grans propietaris arrossers. Cavanilles, en aquestes opinions, estigué molt influït pel seu amic Pasqual Caro, possible autor de l'anomenat *Informe Crillon contra el cultivo del arroz*, presentat a SM el Rei l'any 1778 (Boira, 1997: 283-299).

En aquesta dura discussió, Cavanilles tan sols justificava el cultiu de l'arròs en marjals amb aigües estancades, que en realitat eren molt poques al Regne de València.

De l'arròs, Cavanilles fa una rigorosa descripció botànica: «Pertenece el arroz a la familia de las gramas y Linneo en su sistema sexual lo colocó en la sexta clase, llamándole *Oriza*, como lo hicieron Tournerfort y Michelle...»; ens parla de les varietats més comuns, caracteritzades per disposar o no d'arestes, així com d'unes altres procedents de l'est i sud-est de l'Àsia; afirma que a Europa resulta impossible el cultiu sense corrent continu d'aigua; parla dels avantatges i inconvenients de la sembra directa i els trasplants, decantant-se envers aquesta segona pràctica en permetre una major precocitat de les collites i evitar l'acció de les tronades de setembre i octubre. Cavanilles arriba a descriure una rotació intensíssima a la Ribera Alta que consisteix a plantar l'arròs per Sant Joan, després d'haver collit el forment, això sí, fent un fort dispendi de mà d'obra i d'animals «...a fuerza de trabajadores y caballerías...», per a preparar el terreny adequadament. També ens parla de la manera de combatre mitjançant les eixugades les males herbes, com «l'asprella o borroró», tècnica avui encara habitual, i ens descriu com molts llauradors abans de la plantació sembren ràvens o faves que soterren prèviament com a fertilitzant.

A la Ribera Alta afirma que es fa un consum excessiu d'aigua que podria utilitzar-se en el reg d'una superfície set vegades major de conreus d'horta. «No sé si algún abogado del arroz se atreverá a sostener que una hanegada de tierra destinada a esta planta —arroz—, dé igual beneficio al de siete hanegadas de huerta, mayormente después de haber visto lo contrario en Ribarroja y otros pueblos del Turia... Este argumento poderoso se puede hacer también a los de Castelló y Carcaixent, que habiendo recibido del Criador un precioso suelo, lo han manchado con arroces.»

De qualsevol manera, la principal objecció de Cavanilles a l'arròs és la que es deriva de la «pestilencia y fiebres» i «calenturas» que l'atmosfera que es respira de l'arròs porta i que produeix la mort de tants hòmens: «Pocos se hallan que pasen de los 60 años, y menos aún que estén recios y de buen color, pues en terrenos de arroz [...] reina la miseria, la enfermedad y la muerte». En molts epígrafs exposa llistes amplíssimes de la mortalitat que tenen pobles envoltats pel conreu de l'arròs. Tot i que lloa l'esforç i el sacrifici dels hòmens que

planten i treballen l'arròs, critica asprament els propietaris de les terres que els contracten: «Tales hombres son acreedores del general reconocimiento: parece que el Estado debe darles las gracias... Pero al contrario, los que convierten en lagunas el sitio firme y fértil... los que preocupan la integridad de los Ministros, ocultándoles las verdaderas causas del mal; los que exponen necesidades que no existen y ganancias aparentes, disminuyendo siempre el daño que nuestra especie padece, merecen indignación pública como enemigos de la sociedad y de la salud...». Ací ens trobem davant d'un del al·legats més directes de les *Observaciones...* al govern de l'Estat i a la gent influent.

L'aversiò de Cavanilles envers el conreu de l'arròs adopta formes melodramàtiques, quan travessant la Vall de Càrcer ens conta: «...sentí un intenso dolor de cabeza, con otras señales de terciana... Tomé entonces una fuerte dosis de excelente quina, que destruyó el veneno, y así pude continuar la expedición...».

2.2. Conreus herbacis i llenyosos d'hortes famoses, principalment de regadiu

Quan es refereix a l'Horta de València Cavanilles ens parla amplament del cultiu de la xufa, sobretot existent al terme d'Alboraia. Descriu amb tota extensió la taxonomia i el cultiu, la preparació del terreny, el cicle, les tècniques de maneig, el rentat, el secat, el consum directe dels tubercles en remull o en forma d'orxata: «En Madrid y otras partes sirven para las orchatas, que se venden con dicho nombre...».

A aquesta comarca a més a més de xufes, tarongers, moreres, seda, vinya, oliveres, fruiters, llegums, etc., desfilen entre la descripció algunes avaluacions quantitatives. També ens parla de riuades i barrancades que tot ho arrasen, freqüents tant a la vall del Túria, la del Palància, Xúquer i unes altres comarques.

De l'Horta de Gandia, que considera «uno de los recintos más preciosos del Reyno...», destaca la descripció que fa del maneig del canyamel i fins i tot d'un estudi econòmic del conreu, que resulta més car que el que s'obté a Amèrica, on fou duta la canya de sucre des de la península Ibèrica, raó per la qual el conreu a València està minvant.

A propòsit del Camp d'Elx, Cavanilles fa una ampla referència a la botànica i a les eines de conreu de les palmeres, afalagant l'amplíssima experiència que tenen els camperols il·licitans. Constata, així mateix, el conreu de cotó, alfals, diferents hortalisses, ordi, forment, fruiters, oliveres, plantes industrials —molt importants a l'època—, com l'espart, barrella, sosa i salicòrnia.

A l'Horta d'Oriola, Cavanilles fa esment d'una manera relativament ampla del taronger: «Este árbol pertenece a la clase 18 ó Polyadelphia de Linneo, porque sus estambres se hallan reunidos en varios manojitos; y aunque Tournerfort le llamó *aurantium*, distinguiéndole del *citrium*, Linneo y otros botánicos modernos lo colocan en el género *Citrus*, juntando en este solo las limeras, limoneros y naranjos...». A continuació també parla dels avantatges i inconvenients de l'empelt sobre poncemer o llimera, de les exigències agroclimàtiques, de la duració de les plantacions, d'algunes malalties fisiològiques —per exemple l'asfíxia

radicular i la clorosi—, de les feines de conreu i inclús de la rendibilitat del cultiu en funció de la densitat de plantació utilitzada.

De qualsevol manera, en els conreus abordats amb més intensitat, a banda d'aprofundir en els aspectes botànics, des de la perspectiva agronòmica general tan sols fa simples descripcions del que veu i/o li diuen.

2.3. Conreus llenyosos principalment de secà

El cultiu de l'ametller és abordat amb una certa profunditat a diverses comarques productores, aportant dades reals sobre les seues exigències agroclimàtiques i alguns aspectes del maneig agronòmic, com les varietats més usuals, les exigències agroclimàtiques, etc.

L'olivera, com pertoca a una espècie amplament difosa, és tractada en la descripció de moltes comarques, tot i que sense aprofundir en excés. Critica l'escassa poda que es practica en algunes d'elles (p. e. al Camp de Morvedre) i posa com a exemple el sistema utilitzat per D. Francisco Sirera de Novelda, qui obtingué grans collites gràcies a un ús intens de la destràl. També descriu algunes varietats i fa una amplíssima descripció entomològica d'algunes plagues (en termes actuals: *Prays oleallus*, *Euphyllura olivina*, *Dacus oleae*, etc.), els controvertits sistemes de control d'aleshores i inclús assenyala l'existència d'atròpodes que poden parasitar-les, tot i que d'una manera escèptica: «Si no precede un invierno riguroso que destruya o disminuya los insectos, nada harán los olores fuertes que algunos han querido vender como remedio. Las hormigas y arañas suelen dezmar algunos que les sirven de alimento».

La vinya és un altre conreu citat a totes les comarques, tot i que a les *Observaciones...* no s'acaba d'abordar tecnològicament amb massa intensitat, excepte en el que fa referència a aspectes molts concrets, com la poda —de manera molt lleugera—, l'empelt i la descripció varietal. En relació amb l'empelt, Cavanilles, al dietari d'Ibi, parla amb satisfacció i tot tipus de detalls del sistema enllestit per D. José Alcarás, «uno de los labradores más activos e industriosos de Ibi...», qui a més obté grans rendiments, entre altres coses donant 2-3 regs. Descriu varietats i inclús en alguns casos llur adaptació envers algun tipus de vi: «El verdadero Alicante debe hacerse de uvas de *Monastell* tan estimado de todas las naciones... La malvasía se hace del *Moscatell*, *Forcallada* y *Blanquet*... solamente las distinguen los muy prácticos...».

De la garrofera Cavanilles també fa molts comentaris, això sí, molt lleugers, però en quasi totes les comarques. Així, per exemple, parla de la poda, de les varietats i, curiosament, a la Canal de Navarrés, dels sistemes de preparar els arbres per a la caça del tord.

El cultiu de les moreres i/o la cria del cuc de seda també són temes abordats a quasi totes les comarques més o menys, i es donen casos curiosos com el de Catí on «[a] más de los sembrados tienen algunas moreras...», constatant que els habitants arriben a comprar els capolls del cuc de seda per a procedir a elaborar la seda en fàbriques pròpies. No debades, la producció sericícola era importantíssima al segle XVIII al Regne de València.

2.4. *Plantes i indústria*

Al terme de Canals, Cavanilles descriu amplament el conreu de l'atzavara a més a més de descriure-la botànicament i abordar el procés d'obtenció de fibres, assenyalant en aquest sentit que caldria perfeccionar les manufactures.

A la Vall d'Uixò també descriu, per exemple, la indústria de la fabricació d'espardenyes i l'ús de l'espert, però assenyalava que cal utilitzar més maquinària i mà d'obra per a millorar la qualitat. El mateix diagnòstic fa en referència a la preparació de vins i olis.

De qualsevol manera, val a dir que a les «*Observaciones...*» no abunden les citacions a la indústria agroalimentària, sobretot en relació amb els primers processos transformadors, com els trulls, els molins de farina i d'oli, etc., possiblement perquè aquests tipus de processos estarien en mans dels senyorius, els quals monopolitzarien aquestes transformacions primàries a preus elevats i, a més a més, serien poc propicius a millorar les infraestructures existents i a instal·lar innovacions tecnològiques (Bernabé & Salom, 1997: 402-423). En el que es refereix a l'enologia, el més significatiu és la referència que Cavanilles fa de les fàbriques d'aiguardent, que haurien assolit importància per l'excés de producció de vins, tal com assenyalava, per exemple, quan visita la Plana Alta.

3. *Silvicultura*

Cavanilles descriu les grans masses forestals a les comarques on aquestes són importants, com les del nord o de l'interior del Regne, i ens parla de pinars, rouredes i naturalment de les diferents plantes medicinals. També comenta aspectes de l'ordenament jurídic que regula l'aprofitament d'aquestes àrees silvícoles, manifestant crítiques obertes al comissari de la Marina Reial i la seua política d'obligar a plantar pins inclús en zones on vegetaran malament, privant així de la posada en conreu de moltes terres de conreu: «Desea el Gobierno que se aumente y prospere nuestra especie, promulga leyes a favor de la agricultura, intenta desterrar el ocio perjudicial al Estado y las costumbres, y en estos montes se redoblan los obstáculos a la industria rural, se procura entibiar el laudable ardor de los colonos y se ve una especie de guerra declarada a la porción más útil del Estado que son los labradores. Con pretexto de criar árboles para la Marina Real, se acotan terrenos inmensos... muchas veces inútiles».

4. *Zootècnia*

La zootècnia no està massa present tot i que sí que apareixen referències al ramat oví, caprí, suïd, a l'apicultura i a la sericicultura en totes aquelles comarques en què aquestes activitats tenen una major importància econòmica. No s'hi mostren al·lusions clares a les carrerades reials, però s'assenyalen qüestions anecdòtiques com la descripció d'unes gallines de grans dimensions existents a Gorga.

En general, Cavanilles sembla arrossegar els prejudicis del binomi antagonic ramaderia-conreu de plantes i justifica l'expansió de la ramaderia en la manca de mà d'obra i en el

caciquisme imperant a moltes comarques. Així, per exemple, en referència a la població d'Ares expressa una crítica contundent i compromesa: «Quieren no pocas veces los labradores romper eriales para aumentar la masa de frutos, y se oponen los ganaderos pretextando que son tierras inútiles para la agricultura, o haciendo ver que es práctica antigua el conservarlas sin cultivo. Bien saben... y ocultan la verdadera causa, que es su interés; el cual logran fácilmente porque aumentando el número de pastores sin tantos gastos como exige la labranza, tienen más lana, crías, hacienda y despotismo. Son ellos por lo regular los que mandan en el pueblo, haciendo pasar la vara del Alcalde sucesivamente por sus afectos o dependientes; tienen mil medios de presentar pruebas de lo que les acomoda y logran sentencias favorables en los pleitos. El Estado necesita de ganados, pero la fuerza y las riquezas que le proporciona la agricultura, exceden sin comparación a las que puede suministrar la pastoreía. Así vemos poca población y mucha pobreza en las provincias de ganados, que sirven para enriquecer un corto número de individuos». Cal no oblidar que quan escriu açò Cavanilles els privilegis de la Mesta encara estaven en vigor i la revisió d'aquests era un objectiu prioritari de tots els agraristes.

5. Sobre l'estructura de la propietat

La manca de mercat de la terra i l'absentisme dels propietaris són factors que emergeixen en l'anàlisi de diverses comarques: «No es este el peor mal que sufren los agricultores [es refereix a les riuades del Túria al Racó d'Ademús] sino la triste suerte de ser meros arrendatarios. No teniendo seguridad de conservar por muchos años los campos que cultivan, carecen de estímulo para mejorarlos de un modo sólido y permanente...». «A pesar de la abundancia, variedad y riqueza de las cosechas del Reyno, la mayor parte de sus vecinos viven en necesidad o pobreza...» Malgrat l'elevat nombre de llauradors, «...hay otro muy grande de señores que extraen cuantiosas sumas correspondientes a sus rentas. Sería feliz el Reyno si en él viviesen los que lo disfrutaban, o si a lo menos una buena parte de sus rentas se emplease en fomentar las fábricas y la agricultura y en socorrer las necesidades de aquellos labradores...».

6. Conclusions i discussió agronòmica sobre les Observaciones...

El testimoni botànic, geogràfic, geològic, social i històric que ens deixa Cavanilles a la seua obra és cabdal per a conèixer l'estat de l'economia valenciana de les darreries del segle XVIII, tot i que la part més tecnològica de la moderna agronomia propugnada pel Nou Mètode no es troba massa present a les descripcions d'alguns dels agroecosistemes valencians, amb unes discussions quasi inexistentes, que sí que apareixen a les obres d'uns altres agraristes europeus del segle XVIII que han estudiat, adaptat i discutit l'esmentat Nou Mètode propugnat per Tull (Maroto, 1998: 232-234). Malgrat tot, per a aconseguir l'ideal fisiocràtic no sols calen mesures tecnològiques, sinó també diagnòstics sobre l'actualització dels recursos naturals, mesures jurídiques i estructurals per part de l'Estat, etc., que també han estat obje-

tius de la concepció de l'agronomia des de la seua consolidació com a ciència, i tot això ho tracta amplament Cavanilles, amb crítiques i sentències ben compromeses. Pot resultar una miqueta curiós que en cap moment Cavanilles faça esment a l'*Agricultura general y gobierno de la Casa de Campo*, ja publicada, del seu paísà Valcàrcel, i l'escassa utilització de fonts agronòmiques diferents dels testimonis personals dels seus informadors, tot i que també s'esdevé el mateix amb determinades fonts cartogràfiques (Faus, 1997: 511-535). De qual-sevol manera, cal considerar que Cavanilles era sobretot un científic *sensu stricto*, que a més a més s'havia format a París —els EUA d'avui—, per la qual cosa, tot i que sembla singular, no és estrany que considere la part tecnològica de l'agronomia com una activitat massa localista i la tracte amb un poc de menyspreu, situació que no ens ha de sorprendre, car en l'actualitat passa quelcom semblant en l'agronomia, entre la valoració que es fa de les aportacions científiques bàsiques i les tecnològiques i aplicades (Maroto, 2005b: 221-235). D'altra banda, al segle XVIII, es coneixen algunes anècdotes del mateix Voltaire en aquesta direcció. Tot això sense considerar alguns aspectes controvertits de la personalitat de Cavanilles (Rosselló, 1997: 502-506), superats clarament per l'aportació que significa el magnífic i interessantíssim text de les *Observaciones...*

Bibliografia

BERNABÉ, J. M.; SALOM, J. (1997), «Las manufacturas valencianas a fines del siglo XVIII según Cavanilles», *Cuadernos de Geografía*, **62**, 403-423.

BOIRA J. V. (1997), «L'arròs, el regadiu i el bon govern: les cartes i documents de Pasqual Caro», *Cuadernos de Geografía*, **62**, 283-299.

CAVANILLES, A. J. (1972), *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia*, València, Artes Gráficas Soler, 2 v.

FAUS, A. (1997), «En torno a las fuentes cartográficas de las Observaciones sobre el Reyno de Valencia de A. J. Cavanilles», *Cuadernos de Geografía*, **62**, 511-535.

MAROTO, J. V. (1997), «Les plantes americanes d'ús agrícola a les Observaciones de Cavanilles», *Cuadernos de Geografía*, **62**, 377-385.

— (1998), *Historia de la Agronomía*, Madrid, Mundi Prensa.

— (2005a), «*Agricultura general y Gobierno de la Casa de Campo*: una obra del agrónomo valenciano José Antonio Valcárcel», *Agrónomos*, **30**, 55-65

— (2005b), «El llegat agronòmic de Cavanilles». A: LA CIUTAT DE LES CIÈNCIES I LES ARTS (ed.), *El llegat de Cavanilles*, València, 221-235.

MATEU, J. F. (1997), «El discurs il·lustrat de les Observaciones del Reyno de Valencia», *Cuadernos de Geografía*, **62**, 205-222.

MESTRE, A. (2005), «Les complexes relacions amb els il·lustrats valencians». A: LA CIUTAT DE LES CIÈNCIES I LES ARTS (ed.), *El llegat de Cavanilles*, València, 113-127.

OBIOL, E. M. (1997), «Les notícies ramaderes a les Observaciones del Reyno de Valencia d'A. J. Cavanilles», *Cuadernos de Geografía*, **62**, 387-402.

ROSSELLÓ, V. M. (1997), «El meu Cabanilles». A: O. S. BANCAIXA (ed.), *Les «observaciones» de Cavanilles dos cents anys després*, vol. IV, València, 491-506. [Epíleg]